

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 564 946**

②1 N° d'enregistrement national :

**84 08113**

⑤1 Int Cl<sup>a</sup> : F 21 M 3/08.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24 mai 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 48 du 29 novembre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *DUCELLIER & CIE* — FR.

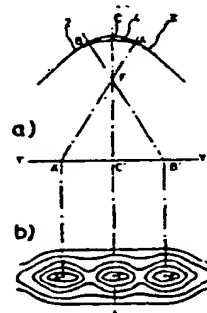
⑦2 Inventeur(s) : Jean Lyzbinski.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Valeo, service propriété industrielle.

⑤4 Dispositif d'éclairage pour véhicules automobiles.

⑤7 Ce dispositif d'éclairage concerne plus particulièrement un projecteur de brouillard constitué essentiellement d'un réflecteur, d'une glace et d'une lampe dont le filament est situé au foyer F du réflecteur 1 qui comporte deux portions de paraboloïdes 2,3 dont les axes de révolution BB' et AA' respectifs forment entre eux un angle prédéterminé et se coupent en leur foyer en F situé sur l'axe du réflecteur, projecteur caractérisé en ce qu'une portion de paraboloïde 4 est adjointe à la partie supérieure des deux autres portions de paraboloïdes et comporte d'une part son axe de révolution CC' sensiblement confondu avec l'axe du réflecteur dans le plan défini par les axes de révolution des deux autres portions de paraboloïdes 2,3 et d'autre part son foyer confondu en F avec les foyers desdites portions de paraboloïdes 2,3.



FR 2 564 946 - A1

## DISPOSITIF D'ECLAIRAGE POUR VEHICULES AUTOMOBILES.

La présente invention est relative aux dispositif d'éclairage, notamment pour véhicules automobiles et plus particulièrement les projecteurs de brouillard.

5 Dans de tels projecteurs de brouillard il est nécessaire d'avoir un faisceau lumineux, issu du projecteur, le plus large possible, pour cela il est connu, afin de ne pas à avoir à augmenter considérablement le rayon des cannelures de la glace diffusante, d'agir sur le réflecteur.

10 Ce réflecteur peut être constitué de deux portions de paraboloïdes dont les axes de révolution respectifs, formant entre eux un angle prédéterminé, se coupent en leurs foyers en un point sensiblement sur l'axe dudit réflecteur et qui se confond approximativement avec le centre de la source lumineuse en vue d'obtenir deux faisceaux lumineux d'un angle égal à celui formé par les axes de révolution desdites portions de paraboloïdes.

15 Or avec un tel réflecteur, malgré l'utilisation d'une glace qui étale l'éclairement maximum situé sur les axes de révolution respectifs des portions de paraboloïdes, l'éclairement entre les deux axes de révolution n'est pas vraiment uniforme et notamment au niveau de l'axe du projecteur l'éclairement est sensiblement plus faible qu'au niveau des axes de révolution ce qui peut apporter une gêne au conducteur du véhicule.

20 Afin de remédier à cet inconvénient l'invention concerne un dispositif d'éclairage, notamment pour véhicules automobiles et plus particulièrement un projecteur de brouillard qui comporte un réflecteur obtenu par moulage de matériau plastique dont l'ouverture frontale de forme apparente sensiblement rectangulaire est fermée par une glace diffusante, et dont le sommet comporte une ouverture apte à recevoir une lampe dont le filament est  
25 situé sensiblement au foyer ....du réflecteur qui comporte au moins deux portions accolées de paraboloïdes dont les axes de révolution respectifs ..... forment entre eux un angle prédéterminé et se coupent en leur foyer ....., dispositif d'éclairage caractérisé en ce qu'à la partie supérieure de  
30 l'ensemble formé par lesdites portions de paraboloïdes est accolée au moins une troisième portion de paraboloïde qui comporte son axe de révolution .....confondu avec l'axe du  
35

réflecteur dans le plan défini par les axes de révolution des autres portions de paraboloïdes et son foyer confondu avec le foyer des autres portions de paraboloïdes.

5 La description qui va suivre en regard des schémas annexés fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 représente un projecteur conforme à l'invention, en coupe.

La figure 2 est une vue frontale d'un réflecteur équipant un projecteur selon l'invention.

10 La figure 3a représente le réflecteur de la figure 2 suivant la coupe X'X de ladite figure 2.

La figure 3b représente les courbes isolux de la projection, dans un plan vertical du faisceau issu de la portion de réflecteur représenté sur la figure 3a à laquelle est associée une glace de projecteur de brouillard.

15 La figure 4a représente en coupe le réflecteur suivant la coupe Z'Z de la figure 2.

La figure 4b représente la courbe d'isolux de la projection dans un plan vertical du faisceau issu du projecteur représenté à la figure 4a auquel est associée une glace de projecteur de brouillard.

20 La tendance actuelle étant plus particulièrement à l'utilisation des projecteurs de forme apparente rectangulaire, notre exemple est représenté ayant cette forme, mais il est bien entendu que le but de l'invention serait pareillement obtenu avec un réflecteur à couverture circulaire.

25 Un tel projecteur est constitué d'un réflecteur 1, à l'ouverture duquel est associée une glace 5 et au sommet duquel est réalisée une ouverture 6 apte à autoriser le passage, le maintien et le positionnement d'une lampe dont le filament 7 est situé au foyer F du réflecteur 1.

30 De façon connue ce réflecteur 1 comporte deux portions de paraboloïdes 2 et 3 dont les axes de révolution respectifs BB' et AA' formant entre eux un angle prédéterminé, se coupent en leurs foyers en un point F situé sensiblement sur l'axe dudit réflecteur 1, de façon à procurer deux faisceaux lumineux écartés d'un angle

35

egal à celui formé par les axes  $BB'$  et  $AA'$ , représentés schématiquement sur la figure 3a par les points d'intersection  $A'$  et  $B'$  de l'axe de révolution des portions de paraboloïdes avec un plan  $Y'Y$  perpendiculaire à l'axe du réflecteur 1.

5 Il est connu de diffuser ces faisceaux lumineux à l'aide d'un glace pour obtenir un projecteur de brouillard dont le faisceau d'éclairement est représenté schématiquement par la courbe des isolux sur la figure 3b.

10 Cette disposition donne un éclairage latéral satisfaisant au détriment de l'éclairage axial.

Conformément à l'invention une troisième portion de paraboloïde 4 est associée aux deux portions 2 et 3 définies précédemment.

15 Cette portion de paraboloïde 4 s'étend sur la largeur des deux portions 2 et 3, son axe de révolution est confondu avec l'axe  $CC'$  du projecteur, et son foyer est confondu avec le foyer  $F$  commun des deux autres portions de paraboloïdes 2 et 3, sa distance focale étant indépendante des distances focales des deux autres portions de paraboloïdes 2 et 3.

20 Un tel réflecteur permet d'avoir trois zones d'éclairement maximum suivant les trois axes de révolution des différentes portions de paraboloïdes, ces trois zones sont concentrées autour des points d'intersections  $A'B'C'$  desdits axes de révolution avec le plan  $YY'$  perpendiculaire à l'axe du projecteur 1 (voir fig. 4a).

25 Il est alors aisé avec l'adjonction d'un glace adéquate d'obtenir un éclairage sensiblement régulier sur une zone assez large dans la direction de l'axe du projecteur, et l'étalement vers l'extérieur des zones autour des points  $A'B'$  fournira une largeur convenable pour le faisceau du projecteur de brouillard.

30 Un même réflecteur pourra être utilisé pour un projecteur de route, dans ce cas la glace étalera l'éclairement des points  $A'$  et  $B'$  plus particulièrement vers le point  $C'$  tout en conservant un éclairage suffisant autour desdits points  $A'$  et  $B'$ .

35 De même la ligne de jonction  $ZZ'$  entre les deux portions de paraboloïdes 2 et 3 et la portion 4 pourra être déplacée parallèlement à l'axe  $XY'$  du réflecteur suivant le rendement désiré.

Il est bien entendu que des modifications pourront être apportées à une telle réalisation sans sortir pour cela du cadre de l'invention, la portion de paraboloïde 4, par exemple, pourra être disposée soit à la partie supérieure des deux autres portions de paraboloïdes 2 et 3, soit à la partie inférieure.

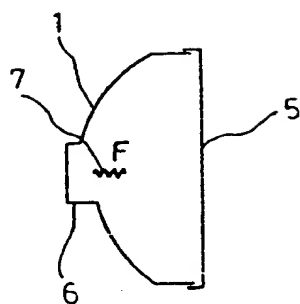
REVENDICATION

- 1.- Dispositif d'éclairage, notamment pour véhicules automobiles, et plus particulièrement projecteur de brouillard qui comporte un réflecteur (1) obtenu par moulage de matériau plastique dont l'ouverture frontale de forme apparente sensiblement rectangulaire est fermée par une glace diffusante (5), et dont le sommet comporte une ouverture (6) apte à recevoir une lampe dont le filament est situé sensiblement au foyer (F) du réflecteur qui comporte au moins deux portions accolées de paraboloïdes (2 et 3) dont les axes de révolution respectifs (BB' et AA') forment entre eux un angle prédéterminé et se coupent en leur foyer en (F) dispositif d'éclairage caractérisé en ce qu'à la partie supérieure de l'ensemble formé par lesdites portions de paraboloïdes (2 et 3) est accolée au moins une troisième portion de paraboloïde (4) qui comporte son axe de révolution (CC') confondu avec l'axe du réflecteur dans le plan défini par les axes de révolution (BB' et AA') et son foyer confondu en (F) avec le foyer des autres portions de paraboloïdes (2 et 3).

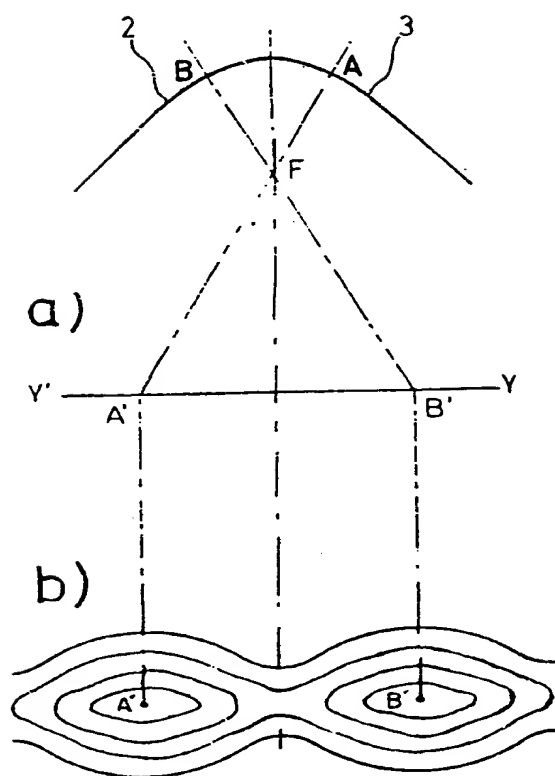
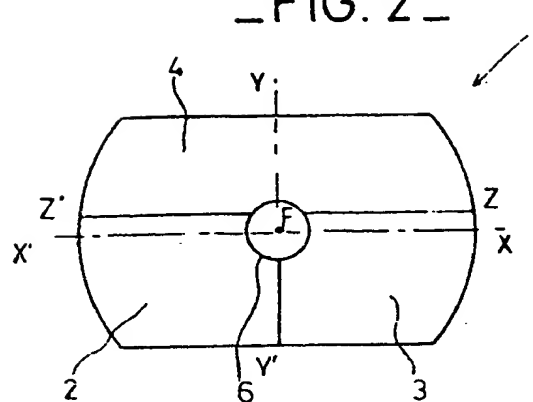


PL. 1/1

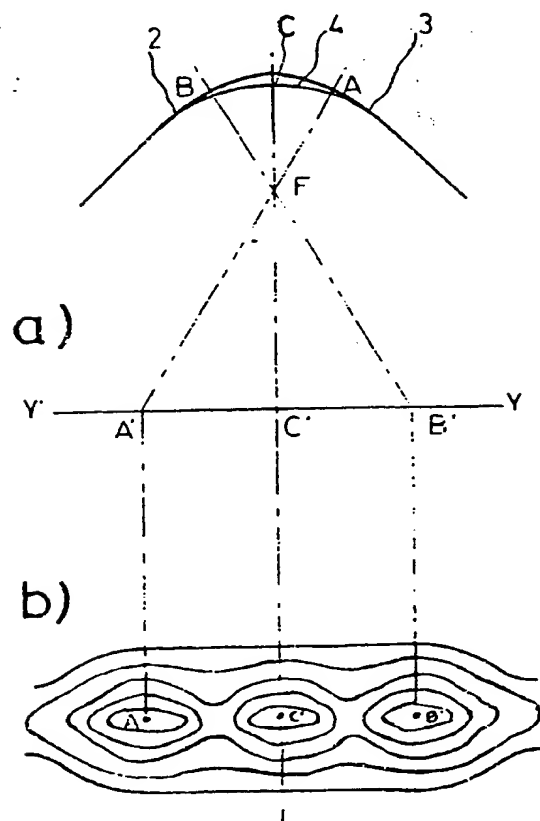
\_FIG. 1\_



\_FIG. 2\_



\_FIG. 3\_



\_FIG. 4\_

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**